

# NA1-PK5 系列 NA1-5 系列

订购时的注意事项  
▶F-18

传感器订购指南  
▶P.479 ~

用语解说  
▶P.1431 ~

一般注意事项  
▶P.1434 ~

## 间距25mm，连纤细的手也可以检测到。

区域传感器

光纤传感器  
激光传感器  
光电传感器  
微型光电传感器  
区域传感器  
光幕传感器  
压力传感器  
接近传感器  
特殊用途传感器  
传感器外国产品  
简易省配线单元  
省配线系统  
检测·判断·测量传感器  
静电消除产品  
工业用内视镜  
激光刻印机  
PLC·终端  
可编程智能操作面板  
节能支持产品  
FA元器件  
变频器  
通用功率继电器  
图像处理装置  
紫外线硬化装置

订购指南

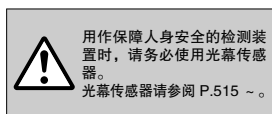
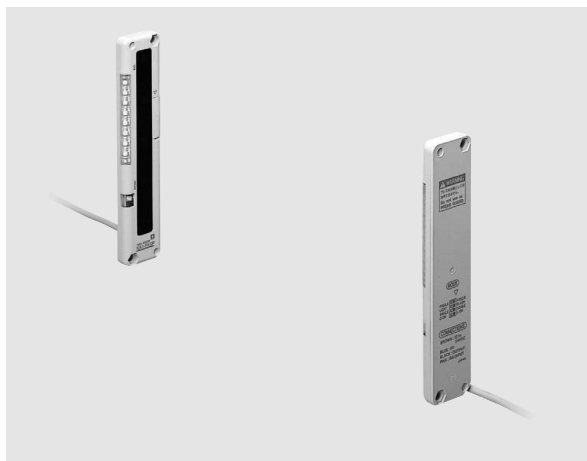
超薄型

检选

其它产品

NA1-PK5/  
NA1-5

NA1-PK3



10mm厚：原有型号的1/2

省空间，超薄设计不妨碍检选作业。



灵活定向电缆

清晰可见的作业指示灯

投光器和受光器都装备有55mm宽的大型作业指示灯。此传感器用于检选非常理想。

在NA1-PK5中，我们使用了8个橙色LED指示灯，大大提高了可见度。



### 基本性能

长检测距离：3m

NA1-5

3m的长检测距离足够确认至部件架的路径。

### 功能

可同时安装2组传感器

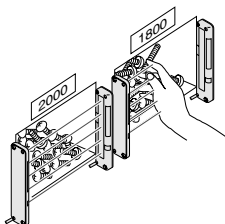
将两个传感器设为不同的投光频率以防止相互干扰。

同时使用两个传感器可进行更广区域的检测。

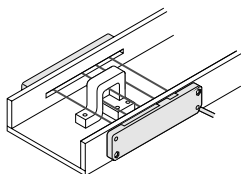


应用示例

防止检选错误部件



有宽定位区域的检测工件



功能

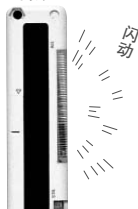
亮起动作可选

用于检选时，作业指示灯的亮起动作可选择“亮起”或“闪烁”。

持续亮起



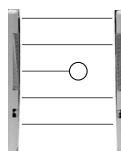
闪烁



检测动作可选

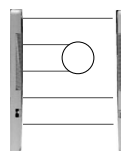
可选择1个以上光轴遮光时检测和2个以上光轴遮光时检测，以根据用途区分使用。

1个以上光轴遮光时检测



所有φ35mm以上的不透明体均可检测到。

2个以上光轴遮光时检测



传感器可辨认手之类的大物体，忽略细小物体。若某个光轴受到细小物体的干扰时仍有用。



种类

种类	形状	检测距离(注1)	型号(注2)	输出
高亮度作业 指示灯型		0.1 ~ 1.2m (当设定SHORT时为0.05 ~ 0.5m)	NA1-PK5	NPN开路集电极晶体管
			NA1-PK5-PN	PNP开路集电极晶体管
长检测距离型		0.2 ~ 3m (当设定SHORT时为0.05 ~ 1m)	NA1-5	NPN开路集电极晶体管
			NA1-5-PN	PNP开路集电极晶体管

(注1): 检测距离是在投光器和受光器之间可设定的范围。

(注2): 产品的铭牌上所标记的型号带“P”符号的机型为投光器，带“D”符号的机型为受光器。

(例)NA1-PK5的投光器: NA1-PK5P、NA1-PK5的受光器: NA1-PK5D



- 光纤传感器
- 激光传感器
- 光电传感器
- 微型光电传感器
- 区域传感器
- 光幕传感器
- 压力传感器
- 接近传感器
- 特殊用途传感器
- 传感器外围产品
- 简易布线单元
- 省配线系统
- 继电器
- 静电消除产品
- 工业用内视镜
- 激光刻印机
- PLC·终端
- 可编程操作面板
- 节能支持产品
- FA元器件
- 变频器
- 通用功率继电器
- 图像处理装置
- 紫外线硬化装置

- 订购指南
- 超薄型
- 检选
- 其它产品

- NA1-PK5/NA1-5
- NA1-PK3

## ■种类

## 5m电缆长度型

NA1-5中备有5m电缆长度型(标准长度为2m)。

型号：NA1-5-C5

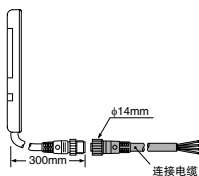
## 中继连接器型

所有机型均备有中继连接器型(标准：电缆型)。请在型号末尾加注“-J”进行订购。  
另外，请另行购买连接电缆。

(例)NA1-PK5-PN的中继连接器型为NA1-PK5-PN-J

·连接电缆(需2根电缆。)

型号	内容
CN-24-C2	4芯电缆，长2m
CN-24-C5	4芯电缆，长5m



## S-LINK直连型检选传感器

可与传感器和省配线连接系统S-LINK直接连接后使用。S-LINK请参阅P.947 ~。

型号	内容	
SL-N15	检测距离0.2 ~ 3m (当设定SHORT时为) 0.05 ~ 1m 光轴间距：25mm 检测高度：100mm 检测物体：φ35mm以上的不透明体	可与信号传送线直接连接的5光轴 检选传感器。 投光器、受光器上配备高亮度的橙 色LED作业指示灯，最适用于检选 确认。

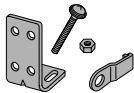


■ 配件(另售)

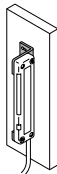
品名	型号	内容
传感器安装支架	MS-NA1-1	4个支架为一套 〔附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm), 8个螺母, 4个挂钩, 4个垫片和8个带垫圈的M4螺丝(长18mm) (MS-NA1-1不附带垫片。)〕
	MS-NA2-1	
传感器保护支架	MS-NA3	保护传感器机身。 2个银色支架为一套 〔附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm)和4个螺母。〕
	MS-NA3-BK	保护传感器机身。 2个黑色支架为一套 〔附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm)和4个螺母。〕
狭缝透光罩	OS-NA1-5	抑制投光量及受光灵敏度。 封条型
Y形连接器	SL-WY	可将投光器、受光器的电缆并为1根, 从而节省配线。

传感器安装支架

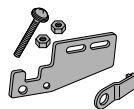
· MS-NA1-1



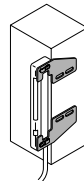
附带带垫圈的M4螺丝、螺母和挂钩



· MS-NA2-1

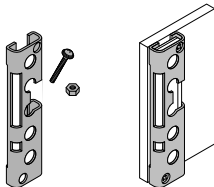


附带带垫圈的M4螺丝、螺母和挂钩和垫片

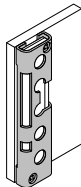


传感器保护支架

· MS-NA3  
· MS-NA3-BK

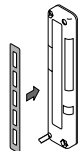


附带带垫圈的M4螺丝和螺母



狭缝透光罩

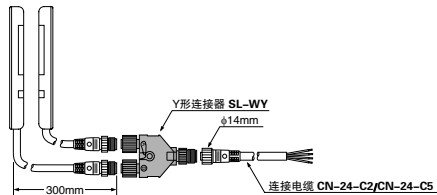
· OS-NA1-5



由于狭缝透光罩为封条型, 它可用来自贴在检测表面。 请注意使用狭缝透光罩时检测距离会缩短。

Y形连接器

· SL-WY



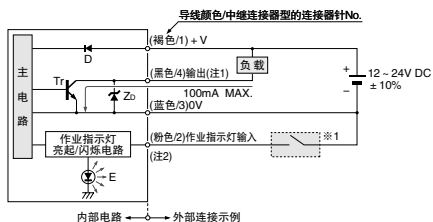


■输入、输出电路与连接

NA1-PK5 NA1-5

NPN输出型

输入、输出电路图



- (注1): 投光器不装备输出(黑色)。
- (注2): 将中继连接器型与连接电缆相连接时,导线颜色为“白色”。
- (注3): 请务必将未使用的电线绝缘,以免与已用电线接触。

符号…D : 电源逆接保护用二极管  
 Zd : 电涌电压吸收用齐纳二极管  
 Tr : NPN输出晶体管  
 E : 作业指示灯(INDICATOR)

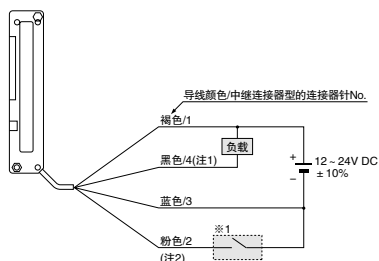
※1

无电压接点或  
 NPN开路集电极晶体管



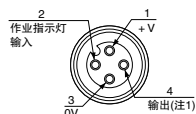
· 作业指示灯输入  
 Low(0 ~ 2V): 亮起或闪烁  
 High(5 ~ 30V或断开): 熄灭

连接图



- (注1): 投光器不装备黑色导线。
- (注2): 将中继连接器型与连接电缆相连接时,导线颜色为“白色”。
- (注3): 请务必将未使用的电线绝缘,以免与已用电线接触。

连接器针位置(中继连接器型)

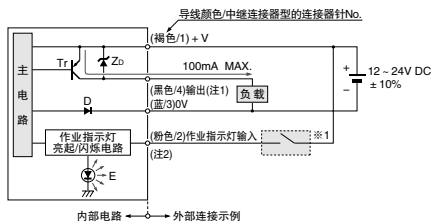


- (注1): 投光器无需连接。
- (注2): Y形连接器SL-WY(另售)的针排列与受光器相同。

NA1-PK5-PN NA1-5-PN

PNP输出型

输入、输出电路图



- (注1): 投光器不装备输出(黑色)。
- (注2): 将中继连接器型与连接电缆相连接时,导线颜色为“白色”。
- (注3): 请务必将未使用的电线绝缘,以免与已用电线接触。

符号…D : 电源逆接保护用二极管  
 Zd : 电涌电压吸收用齐纳二极管  
 Tr : PNP输出晶体管  
 E : 作业指示灯(INDICATOR)

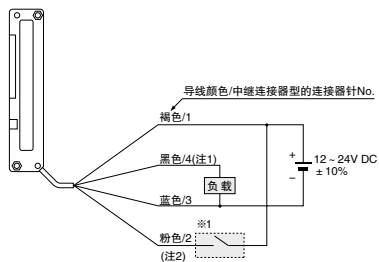
※1

无电压接点或  
 PNP开路集电极晶体管



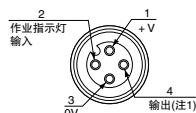
· 作业指示灯输入  
 High(4V以上): 亮起或闪烁  
 Low(0 ~ 0.6V或断开): 熄灭

连接图



- (注1): 投光器不装备黑色导线。
- (注2): 将中继连接器型与连接电缆相连接时,导线颜色为“白色”。
- (注3): 请务必将未使用的电线绝缘,以免与已用电线接触。

连接器针位置(中继连接器型)



- (注1): 投光器无需连接。
- (注2): Y形连接器SL-WY(另售)的针排列与受光器相同。

光纤传感器  
 超声波传感器  
 光电传感器  
 微型光电传感器

接近传感器  
 光电传感器  
 压力传感器  
 接近传感器  
 特殊用途传感器  
 外国产品  
 具有省配线  
 省配线系统

检查·辨别·  
 测量传感器  
 静电消除  
 产品  
 工业用  
 内视镜  
 激光  
 刻印机  
 PLC·终端  
 产品

可编程智能  
 操作面板  
 节能支持  
 产品  
 FA元器件

变频器  
 通用功率  
 继电器  
 断路器  
 继电器装置

室外线  
 硬化装置

订购指南  
 超薄型

检选

其它产品

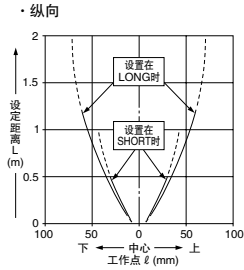
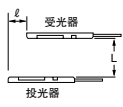
NA1-PK5/  
 NA1-5  
 NA1-PK3

■检测特性图(代表示例)

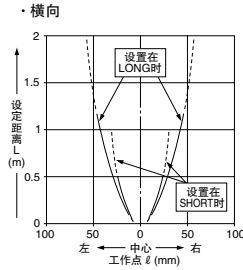
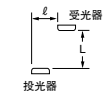
NA1-PK5 NA1-PK5-PN

平行移动特性

纵向移动特性

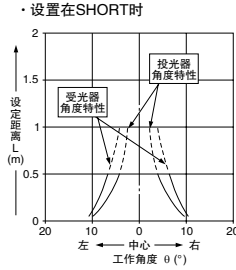
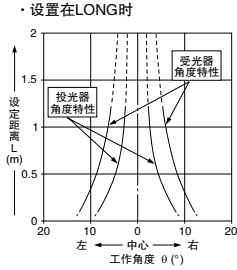
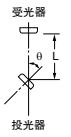


横向移动特性

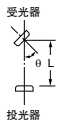


角度特性

投光器角度特性



受光器角度特性

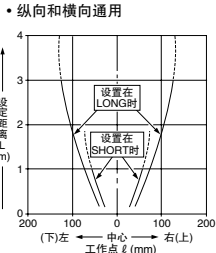
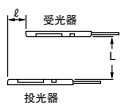


- 光纤传感器
- 激光传感器
- 光电传感器
- 微型光电传感器
- 传感器
- 光幕传感器
- 压力传感器
- 接近传感器
- 特殊用途传感器
- 外围产品
- 薄型非接触式
- 省配线系统
- 结合、非接触型光电传感器
- 静电消除器
- 工业用内窥镜
- 激光刻印机
- PLC、PLC
- 可编程智能操作面板
- 节能支持产品

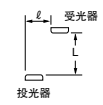
NA1-5 NA1-5-PN

平行移动特性

纵向移动特性

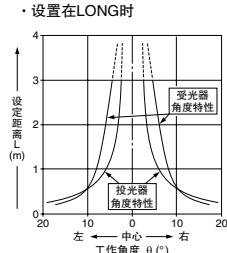
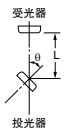


横向移动特性

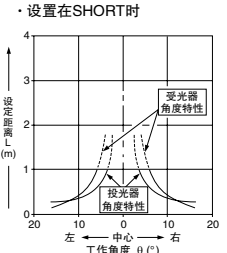
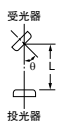


角度特性

投光器角度特性




受光器角度特性



- 订购指南
- 超薄型
- 拾选
- 其它产品
- NA1-PK5/NA1-5
- NA1-PK3

■使用指南

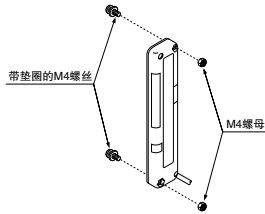
一般注意事项请参阅P.1434 ~。



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行冲床的安全装置或其它以保障人身安全为目的的检测, 请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。
- 若将本产品作为保障人身安全的检测装置, 可能会导致死亡或重伤。
- 如需符合海外标准, 则请使用下列产品。  
Type4: SF4B系列(P.557 ~)  
Type2: SF2B系列(P.607 ~)
- 在日本国内用作冲压设备、切断机(切纸机)的装置时, 请使用光幕传感器SF4B-□-01(V2)。(请参阅P.557 ~。)

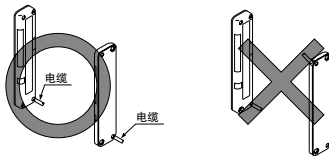
安装

- 使用带垫圈的M4螺丝和M4螺母, 紧固扭矩应在0.5N·m以下。
- (请另行准备螺丝和螺母。)



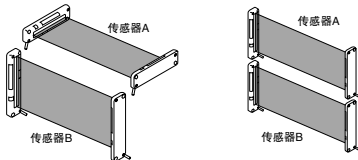
电缆的拉出方向

- 请使投光器和受光器的电缆拉出方向保持一致。方向相反时, 不会变为入光状态。



防干扰功能

- 由于设定了不同的投光频率, 两套传感器可如下图所示紧贴安装。
- (必须在电源关闭的状态下操作。通电状态下, 即使操作也不会切换。)



LONG/SHORT切换开关(装备在投光器上)

- 将投光器和受光器的设定距离按下表进行设定, 可实现稳定的检测。
- (必须在电源关闭的状态下操作。通电状态下, 即使操作也不会切换。)

设定距离	工作模式开关
0.05 ~ 0.5m [ NA1-PK5(-PN) ] 0.05 ~ 1m [ NA1-5(-PN) ]	LONG  SHORT
0.5 ~ 1.2m [ NA1-PK5(-PN) ] 1 ~ 3m [ NA1-5(-PN) ]	LONG  SHORT

输出动作的选择

- 输出动作通过受光器上的工作模式开关进行选择。
- (必须在电源关闭的状态下操作。通电状态下, 即使操作也不会切换。)

输出动作	工作模式开关
1个以上光轴遮光时输出ON (所有光轴均入光时OFF)	SINGLE L/DON  DOUBLE L/DON
1个以上光轴遮光时输出OFF (所有光轴均入光时ON)	SINGLE L/DON  DOUBLE L/DON
当任意2个以上光轴遮光时输出ON	SINGLE L/DON  DOUBLE L/DON
当任意2个以上光轴遮光时输出OFF	SINGLE L/DON  DOUBLE L/DON

作业指示灯动作选择

- 由投光器和受光器上的工作模式开关选择亮起/闪烁。
- (必须在电源关闭的状态下操作。通电状态下, 即使操作也不会切换。)

	工作模式开关	
	投光器	受光器
亮起	LIGHT  FLASH	LIGHT  FLASH
闪烁	LIGHT  FLASH	LIGHT  FLASH

其它

- 使用时, 请避开电源接通时的过渡状态(0.5s)。

	工作模式开关	
	投光器	受光器
传感器A (FREQ.A)	FREQ. A  FREQ. B	FREQ. A  FREQ. B
传感器B (FREQ.B)	FREQ. A  FREQ. B	FREQ. A  FREQ. B

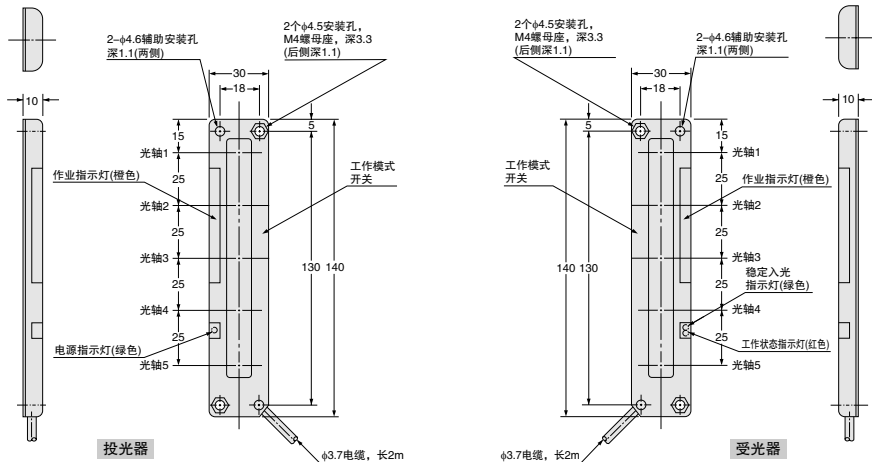


## ■外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

## NA1-PK5(-PN) NA1-5(-PN)

传感器

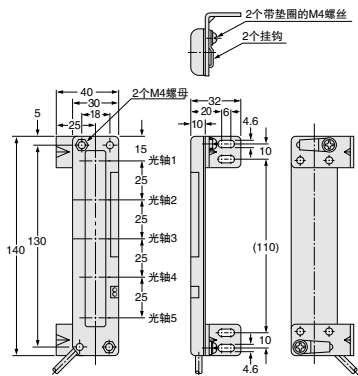
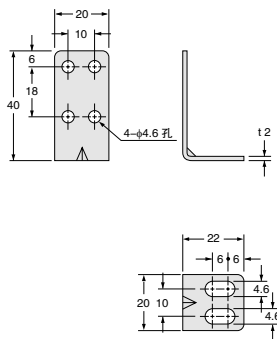


## MS-NA1-1

传感器安装支架(另售)

## 安装图

## 受光器安装图



材质: SPCC(光泽镀锌)

4个支架为一套

附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm), 8个螺母, 4个挂钩和  
 8个带垫圈的M4螺丝(长18mm)。带垫圈的M4螺丝(长18mm)不用于NA1-PK5/5系列。]

NA1-PK5/  
NA1-5

NA1-PK3

光纤  
传感器  
激光  
传感器  
光电  
传感器  
微光电  
传感器  
传感器  
光幕  
传感器  
压力  
传感器  
接近  
传感器  
传感器  
特殊用途  
传感器  
传感器  
外围产品  
防静电  
元件  
省配线  
系统  
插座、排针、  
测量用传感器  
静电消除  
产品  
工业用  
内视镜  
激光  
刻印机  
PLC、  
变频器  
可编程智能  
操作面板  
节能支持  
产品  
FA元器件  
变频器  
通用功率  
继电器  
图像处理装置  
紫外线  
硬化装置

订购指南

超薄型

检选

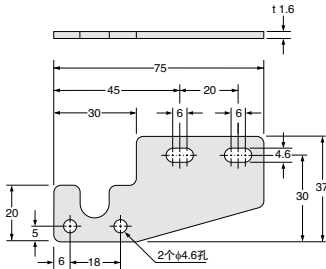
其它产品

外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

MS-NA2-1

传感器安装支架(另售)

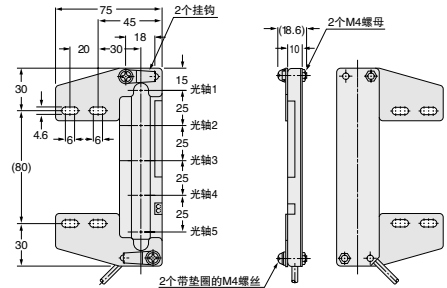


材质: SPCC(光泽镀锌)

4个支架为一套  
[ 附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm),  
8个螺母, 4个挂钩, 4个垫片和  
8个带垫圈的M4螺丝(长18mm)。 ]

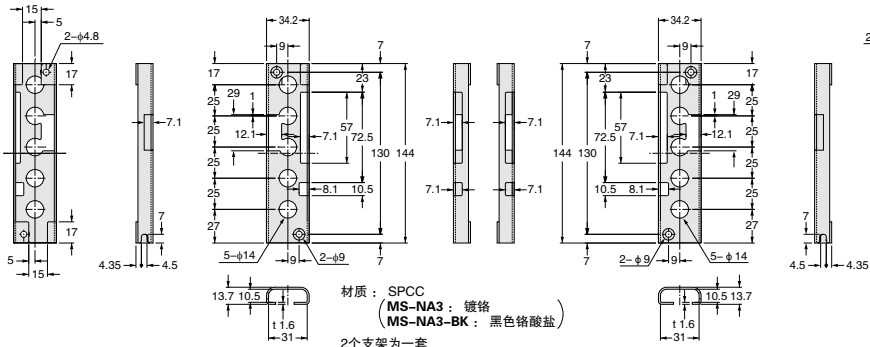
安装图

受光器安装图



MS-NA3 MS-NA3-BK

传感器保护支架(另售)



材质: SPCC  
(MS-NA3: 镀铬  
MS-NA3-BK: 黑色铬酸盐)

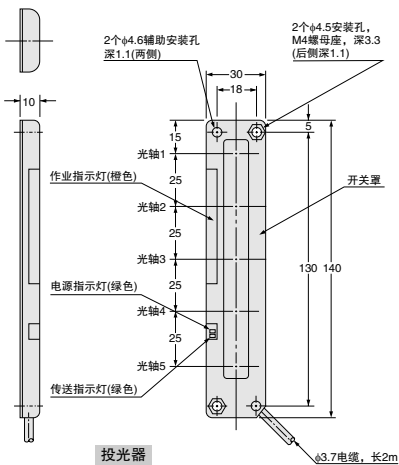
用于受光器

2个支架为一套  
[ 附带4个带垫圈的M4螺丝(长15mm)和4个螺母。 ]

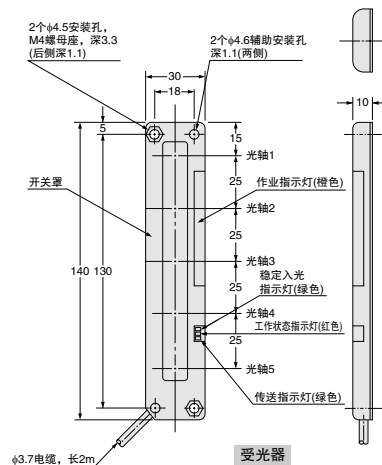
用于投光器

SL-N15

S-LINK直连型检选传感器



投光器



受光器